



ISTITUTO COMPRENSIVO "MONTE ORFANO"

Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria I grado COLOGNE - ERBUSCO

Via Corioni, 2 – 25033 COLOGNE (BS) Tel. 030715078

Codice fiscale 82002470175 – Codice Meccanografico BSIC84000Q Codice Univoco UFGAHP

bsic84000q@istruzione.it bsic84000q@pec.istruzione.it www.icmonteorfano.edu.it

CURRICOLO - MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO " MONTE ORFANO"

MAPPA PEDAGOGICA DELLA DISCIPLINA di MATEMATICA

LIFE SKILLS (max 3)

Capacità di analizzare e valutare le situazioni.
Capacità di interagire e relazionarsi con gli altri in modo positivo.
Capacità di riconoscere le proprie emozioni e quelle degli altri.

Calcolo mentale e strategie di risoluzione di problemi.
Esplicitarli nella logica procedurale.

COMPETENZE DI CITTADINANZA
Competenza matematica.
Imparare a imparare e competenza sociale.
Competenza imprenditoriale.

PROFILO

1. Utilizza le sue conoscenze matematiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali.
2. Analizza dati e fatti della realtà, verifica l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.

Problem solving: capacità di analizzare la situazione, elaborare strategie risolutive e trarre conclusioni.

La matematica sviluppa le capacità di mettere in stretto rapporto il "pensare" e il "fare" attraverso un codice scientifico di lettura, interpretazione e rielaborazione della realtà.

Operare con i numeri.
Rappresentare e indagare la realtà e saper confrontare misurazioni diverse.

Partire da questioni autentiche e significative per generalizzare il concetto sotteso all'esperienza.

ISTITUTO COMPRENSIVO "MONTE ORFANO" (BS)

CLASSE PRIMA -

NUCLEI DI COMPETENZA disciplina	PROFILO DI COMPETENZA	
<ul style="list-style-type: none"> - OPERARE con numeri, forme e misure: confrontare, ordinare, classificare, contare, analizzare, rappresentare, applicare, perseverare - OSSERVARE ed ESPLORARE : muoversi, orientarsi, denominare, riconoscere, analizzare, classificare, fare stime, misurare - INDAGARE : raccogliere dati , organizzare, confrontare, interpretare, prevedere, comunicare i risultati - RISOLVERE problemi: analizzare, ricavare dati, interpretare, rappresentare, concettualizzare, pianificare, argomentare, trasferire, perseverare 	<ul style="list-style-type: none"> - Conta, confronta, compone, scompone numeri e si muove con addizioni e sottrazioni nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali entro il 20 in modo consapevole. - Si muove con sicurezza nello spazio, sa individuare le posizioni degli oggetti e coglie le relazioni. Riconosce le principali forme geometriche del piano. - Risolve facili problemi in tutti gli ambiti. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi attraverso situazioni concrete vissute quotidianamente. - Utilizza informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici); ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce situazioni di incertezza in casi semplici concreti. - Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative, che gli fanno intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà. 	
NUMERI	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI, DATI , PREVISIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il numero e associarlo alla quantità. - Confrontare i numeri. - Contare in senso progressivo e regressivo anche sulla linea dei numeri. - Conoscere e operare con addizione e sottrazione. - Individuare e operare con il valore posizionale delle decine e unità. - Risolvere situazioni problematiche di tipo logico riferite alla propria esperienza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le principali forme nello spazio. - Riconoscere e comunicare le posizioni nello spazio (geografia) anche in riferimento alla stima delle distanza rispetto alla propria. - Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione grafica e/o verbale (ed. motoria). 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare secondo uno o due criteri. - Raccogliere e interpretare dati, leggere e/o costruire semplici grafici e diagrammi.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – 1°QUADRIMESTRE		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 2° QUADRIMESTRE
NUMERI Riconosce il numero e lo associa alla quantità. Confronta i numeri. Conta in senso progressivo e regressivo.		NUMERI Conosce e opera con addizione e sottrazione. Individua e opera con il valore posizionale delle decine e unità.
SPAZIO E FIGURE Riconosce le principali forme nello spazio. Riconosce e comunica le posizioni nello spazio.		SPAZIO E FIGURE Eseguie un semplice percorso partendo dalla descrizione grafica e/o verbale.

<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Classifica secondo uno o due criteri. Risolve situazioni problematiche di tipo logico riferite alla propria esperienza.</p>	<p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Raccoglie e interpreta dati, legge e/o costruisce semplici grafici e diagrammi. Risolve situazioni problematiche di tipo logico riferite alla propria esperienza.</p>	
<p>PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI</p>		
<p>Corrispondenza numeri e quantità Numeri ordinali e cardinali entro il 20 Addizioni e sottrazioni in riga Valore posizionale di Da e U</p>	<p>Principali forme geometriche piane Concetti topologici</p>	<p>Indagini statistiche su esperienze reali della classe Classificazione di oggetti Situazioni problematiche concrete</p>

ISTITUTO COMPRENSIVO “MONTE ORFANO” (BS)

CLASSE SECONDA -

NUCLEI DI COMPETENZA disciplina	PROFILO DI COMPETENZA	
<ul style="list-style-type: none"> - OPERARE con numeri, forme e misure: <i>confrontare, ordinare, classificare, contare, analizzare, rappresentare, applicare, perseverare</i> - OSSERVARE ed ESPLORARE : <i>muoversi, orientarsi, denominare, riconoscere, analizzare, classificare, fare stime, misurare</i> - INDAGARE : <i>raccogliere dati , organizzare, confrontare, interpretare, prevedere, comunicare i risultati</i> - RISOLVERE problemi: <i>analizzare, ricavare dati, interpretare, rappresentare, concettualizzare, pianificare, argomentare, trasferire, perseverare</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Conta, confronta, compone, scompone numeri e si muove con addizioni e sottrazioni e moltiplicazioni nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali entro il 100 in modo consapevole. - Riconosce elementi geometrici e figure nello spazio vissuto per coglierne aspetti significativi . - Risolve facili problemi in tutti gli ambiti. Pone domande utili per cercare soluzioni. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi attraverso situazioni concrete. - Utilizza informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici); ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce situazioni di incertezza in casi semplici concreti. - Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà . 	
NUMERI	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI, DATI , PREVISIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il numero e associarlo a una quantità organizzata. - Confrontare, comporre e scomporre i numeri. - Utilizzare gli algoritmi di calcolo per addizione, sottrazione e moltiplicazione. - Risolvere situazioni problematiche di tipo logico riferite a situazioni reali. - Comprendere il concetto di moltiplicazione e divisione. - Utilizzare strategie di calcolo mentale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i principali elementi geometrici del piano. - Operare con traslazioni, simmetrie e variazioni di dimensione di figure sul piano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sperimentare misurazioni non convenzionali. - Raccogliere e interpretare dati, leggere e/o costruire grafici e tabelle. - Classificare e mettere in relazione attraverso l'utilizzo di diagrammi. - Risolvere semplici problemi legati alla probabilità.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – 1°QUADRIMESTRE		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 2° QUADRIMESTRE
NUMERI Riconosce il numero e lo associa a una quantità organizzata. Confronta, compone e scompone i numeri. Utilizza gli algoritmi di calcolo per addizione e sottrazione. Utilizza strategie di calcolo mentale.		NUMERI Conta, confronta, compone, scompone numeri e si muove con addizioni e sottrazioni e moltiplicazioni nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali entro il 100 in modo consapevole.
SPAZIO E FIGURE Riconosce i principali elementi geometrici del piano.		SPAZIO E FIGURE - Opera con traslazioni, simmetrie e variazioni di dimensione di figure sul piano. Sperimenta misurazioni non convenzionali.
RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Raccoglie e interpreta dati, legge e/o costruisce grafici e tabelle. Classifica e mette in relazione attraverso l'utilizzo di		RELAZIONI, DATI E PREVISIONI Raccoglie e interpreta dati, legge e/o costruisce grafici e tabelle. Classifica e mette in relazione attraverso l'utilizzo di

diagrammi.	diagrammi.
PROBLEMI Risolve i problemi di contesti reali e conosciuti (addizione e sottrazione).	PROBLEMI Risolve semplici problemi in diversi ambiti.
PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI	
-Numeri entro le centinaia -Valore posizionale delle cifre -Addizioni e sottrazioni in riga e in colonna -Moltiplicazione e tabelline	-Concetti topologici -Principali forme geometriche piane -Concetto di poligono -Simmetrie
	-Indagini statistiche su esperienze reali della classe -Classificazioni di oggetti -Situazioni problematiche concrete

ISTITUTO COMPRENSIVO "MONTE ORFANO" (BS)		
CLASSE TERZA		
NUCLEI DI COMPETENZA disciplina	PROFILO DI COMPETENZA	
<ul style="list-style-type: none"> - OPERARE con numeri, forme e misure: <i>confrontare, ordinare, classificare, contare, analizzare, rappresentare, applicare, perseverare</i> - OSSERVARE ed ESPLORARE : <i>muoversi, orientarsi, denominare, riconoscere, analizzare, classificare, fare stime, misurare</i> - INDAGARE : <i>raccogliere dati, organizzare, confrontare, interpretare, prevedere, comunicare i risultati</i> - RISOLVERE problemi: <i>analizzare, ricavare dati, interpretare, rappresentare, concettualizzare, pianificare, argomentare, trasferire, perseverare</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Conta, confronta, compone, scompone numeri e si muove con addizioni e sottrazioni e moltiplicazioni e divisioni nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali entro il 1000 e con i numeri decimali in modo consapevole. - Riconosce gli enti geometrici fondamentali e le figure geometriche piane. - Risolve problemi in tutti gli ambiti. Pone domande utili per cercare soluzioni. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi attraverso situazioni concrete. - Utilizza informazioni e costruisce rappresentazioni; ricava informazioni da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce situazioni di incertezza in casi concreti. - Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative, che gli fanno intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà. 	
NUMERI	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI, DATI, PREVISIONI, MISURA
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il numero e associarlo a una quantità organizzata. - Confrontare, comporre e scomporre i numeri. - Utilizzare gli algoritmi di calcolo per addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. - Risolvere situazioni problematiche di tipo logico riferite a situazioni reali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e descrivere i principali elementi geometrici del piano e le figure geometriche piane. - Operare con traslazioni, simmetrie e variazioni di dimensione di figure sul piano. - Conoscere il concetto di perimetro e di superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare misure convenzionali e arbitrarie. - Raccogliere e interpretare dati, leggere e/o costruire grafici e tabelle. - Classificare e mettere in relazione attraverso l'utilizzo di diagrammi, schemi e tabelle. - Risolvere semplici problemi legati alla probabilità.

<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare strategie di calcolo mentale, riconoscere ed applicare le proprietà delle 4 operazioni. - Acquisire il concetto di frazione e numero decimale. 		
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – 1°QUADRIMESTRE		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 2° QUADRIMESTRE
<p>NUMERI Riconosce il numero e lo associa a una quantità organizzata. Confronta, compone e scompone i numeri. Utilizza gli algoritmi di calcolo per addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. Utilizza strategie di calcolo mentale.</p>	<p>NUMERI Conta, confronta, compone, scompone numeri e si muove con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali entro il 1000 e con i numeri decimali in modo consapevole.</p>	
<p>SPAZIO E FIGURE Riconosce e descrive i principali elementi geometrici del piano e le figure geometriche piane. Opera con traslazioni, simmetrie e variazioni di dimensione di figure sul piano.</p>	<p>SPAZIO E FIGURE - Riconosce gli enti geometrici fondamentali e le figure geometriche piane. Conosce il concetto di perimetro e di superficie.</p>	
	<p>RELAZIONI, DATI, PREVISIONI E MISURA Raccoglie e interpreta dati, legge e/o costruisce grafici e tabelle. Classifica e mette in relazione attraverso l'utilizzo di diagrammi, schemi e tabelle. Utilizza misure convenzionali e arbitrarie.</p>	
<p>PROBLEMI Risolve situazioni problematiche di tipo logico riferite a situazioni reali.</p>	<p>PROBLEMI Risolve problemi in ambiti diversi. Pone domande utili per cercare soluzioni.</p>	
PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI		
<ul style="list-style-type: none"> -Numeri entro le migliaia -Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni in colonna -Composizione e scomposizione di numeri -Valore posizionale -Proprietà delle operazioni 	<ul style="list-style-type: none"> -Poligoni -Elementi fondamentali della geometria piana -Avvio alla misurazione -Rappresentazione delle forme geometriche fondamentali 	<ul style="list-style-type: none"> -Problemi -Indagini statistiche -Classificazioni di numeri, figure ed oggetti

ISTITUTO COMPRENSIVO "MONTE ORFANO" (BS)

CLASSE QUARTA

NUCLEI DI COMPETENZA disciplina	PROFILO DI COMPETENZA	
<ul style="list-style-type: none"> - OPERARE con numeri, forme e misure: confrontare, ordinare, classificare, contare, analizzare, rappresentare, applicare, perseverare - OSSERVARE ed ESPLORARE : muoversi, orientarsi, denominare, riconoscere, analizzare, classificare, fare stime, misurare - INDAGARE : raccogliere dati , organizzare, confrontare, interpretare, prevedere, comunicare i risultati - RISOLVERE problemi: analizzare, ricavare dati, interpretare, rappresentare, concettualizzare, pianificare, argomentare, trasferire, perseverare 	<ul style="list-style-type: none"> - Conta, confronta, compone, scompone numeri e si muove con addizioni e sottrazioni e moltiplicazioni e divisioni nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali oltre il 1000 e con i numeri decimali in modo consapevole. - Disegna, descrive e classifica le figure geometriche piane, misura e calcola perimetri. - Risolve problemi in tutti gli ambiti. Pone domande utili per cercare soluzioni. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi attraverso situazioni concrete ed astratte. - Utilizza informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle e grafici); ricava informazioni da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce situazioni di incertezza in casi concreti. - Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà. 	
NUMERI	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI, DATI, PREVISIONI, MISURA
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il numero e il suo valore posizionale. - Confrontare, comporre e scomporre i numeri naturali e decimali. - Utilizzare gli algoritmi di calcolo per addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. - Stimare il risultato di un'operazione. - Risolvere situazioni problematiche di tipo logico. - Utilizzare strategie di calcolo mentale, riconoscere ed applicare le proprietà delle 4 operazioni. - Individuare multipli e divisori di un numero. - Operare con i numeri naturali, le frazioni e i numeri decimali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disegnare, misurare e classificare i principali elementi geometrici del piano e le figure geometriche piane. - Determinare il perimetro delle figure piane. - Conoscere il concetto di misura della superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare misure convenzionali e strumenti di misura. - Raccogliere e interpretare dati, leggere e/o costruire grafici e tabelle. - Classificare e mettere in relazione attraverso l'utilizzo di diagrammi, schemi e tabelle. - Risolvere semplici problemi legati alla probabilità.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – 1°QUADRIMESTRE		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 2° QUADRIMESTRE
NUMERI Riconosce il numero e il suo valore posizionale. Confronta,		NUMERI Legge, scrive, confronta e ordina i numeri naturali e decimali. Ha

compone e scompone i numeri naturali. Utilizza gli algoritmi di calcolo per addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. Stima il risultato di un'operazione. Utilizza strategie di calcolo mentale.	consapevolezza del valore posizionale delle cifre. Esegue sia mentalmente che in colonna le 4 operazioni verbalizzando gli algoritmi di calcolo. Riconosce, denomina le frazioni e opera con esse.	
SPAZIO E FIGURE Disegna, misura e classifica i principali elementi geometrici del piano e le figure geometriche piane.	SPAZIO E FIGURE. Classifica e descrive i principali poligoni (triangoli e quadrilateri). Opera con il concetto di perimetro delle forme geometriche del piano.	
RELAZIONI, DATI, PREVISIONI E MISURA. Utilizza misure convenzionali e strumenti di misura.	RELAZIONI, DATI, PREVISIONI E MISURA. Interpreta e mette in relazione i dati per comprendere problemi legati alla realtà. Misura grandezze utilizzando strumenti e unità di misura convenzionali, con multipli e sottomultipli e passando da un'unità di misura all'altra.	
PROBLEMI Risolve situazioni problematiche di tipo logico.	PROBLEMI Risolve situazioni problematiche di tipo logico-aritmetico con una o più domande e che richiedano più operazioni.	
PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI		
-Numeri interi fino alle centinaia di migliaia -Frazioni e numeri decimali -Le quattro operazioni con i numeri interi e decimali -Gli euro e i sottomultipli	-Elementi geometrici del piano -Classificazione di poligoni -Il perimetro di una figura	-Misure di lunghezza, massa, capacità -Il problema e le strategie di risoluzione -Indagini statistiche -Stime, misurazioni ed equivalenze

ISTITUTO COMPRENSIVO "MONTE ORFANO" (BS)		
CLASSE QUINTA		
NUCLEI DI COMPETENZA disciplina	PROFILO DI COMPETENZA	
<ul style="list-style-type: none"> - OPERARE con numeri, forme e misure: confrontare, ordinare, classificare, contare, analizzare, rappresentare, applicare, perseverare - OSSERVARE ed ESPLORARE : muoversi, orientarsi, denominare, riconoscere, analizzare, classificare, fare stime, misurare - INDAGARE : raccogliere dati , organizzare, confrontare, interpretare, prevedere, comunicare i risultati - RISOLVERE problemi: analizzare, ricavare dati, interpretare, rappresentare, concettualizzare, pianificare, argomentare, trasferire, perseverare 	<ul style="list-style-type: none"> - Confronta, compone, scompone numeri e si muove con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e non. - Disegna, descrive e classifica le figure geometriche piane, misura e calcola perimetri ed aree. - Risolve problemi complessi in tutti gli ambiti. Pone domande utili per cercare soluzioni. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, attraverso situazioni concrete ed astratte. - Utilizza informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici); ricava informazioni da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce situazioni di incertezza in casi concreti. - Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà. 	
NUMERI	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI, DATI, PREVISIONI, MISURA

<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il numero e il suo valore posizionale - Confrontare, comporre e scomporre i numeri naturali e decimali. - Interpretare i numeri relativi in contesti concreti. - Utilizzare gli algoritmi di calcolo per addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. - Stimare il risultato di un'operazione. - Risolvere situazioni problematiche di tipo logico. - Utilizzare strategie di calcolo mentale, riconoscere ed applicare le proprietà delle 4 operazioni. - Individuare i multipli, i divisori e le potenze di un numero. - Operare con i numeri naturali, le frazioni, i numeri decimali e le percentuali. - Riconoscere sistemi di notazione numerica differenti da quello in uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disegnare, misurare e classificare le figure geometriche piane. - Determinare il perimetro e l'area delle figure piane utilizzando le principali formule e/o altri procedimenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare misure convenzionali e strumenti di misura. - Raccogliere e interpretare dati, leggere e/o costruire grafici e tabelle utilizzando le nozioni di moda e media aritmetica. - Classificare e mettere in relazione attraverso l'utilizzo di diagrammi, schemi e tabelle. - Risolvere semplici problemi legati alla probabilità.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – 1°QUADRIMESTRE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 2° QUADRIMESTRE	
<p>NUMERI Riconosce il numero e il suo valore posizionale. Confronta, compone e scompone i numeri naturali e decimali. Utilizza gli algoritmi di calcolo per addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. Opera con i numeri naturali, le frazioni, i numeri decimali e le percentuali.</p>	<p>NUMERI Legge, scrive, confronta e ordina i numeri naturali e decimali. Calcola mentalmente applicando le proprietà delle operazioni. Esegue le 4 operazioni verbalizzando le procedure. Opera con multipli, divisori ed espressioni.</p>	
<p>SPAZIO E FIGURE Disegna, misura, classifica le figure geometriche piane e ne misura il perimetro.</p>	<p>SPAZIO E FIGURE - Disegna, misura e classifica le figure geometriche piane. Determina il perimetro e l'area delle figure piane utilizzando le principali formule e/o altri procedimenti.</p>	
<p>RELAZIONI, DATI, PREVISIONI E MISURA. Utilizza misure convenzionali e strumenti di misura.</p>	<p>RELAZIONI, DATI, PREVISIONI E MISURA. Utilizza misure convenzionali e strumenti di misura. Raccoglie e interpreta dati, legge e/o costruisce grafici e tabelle utilizzando le nozioni di moda e media aritmetica. Classifica e mette in relazione attraverso l'utilizzo di diagrammi, schemi e tabelle.</p>	
<p>PROBLEMI Risolve situazioni problematiche di tipo logico.</p>	<p>PROBLEMI Costruisce e risolve situazioni problematiche di tipo logico ed aritmetico con più domande e più operazioni. Espone il procedimento</p>	

		risolutivo e argomenta le soluzioni prese.
PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI		
-I grandi numeri -Multipli e divisori -Frazioni e numeri decimali -Le 4 operazioni -Euro	-Perimetro e area delle principali figure geometriche -Utilizzo degli strumenti per misurare e disegnare le figure geometriche	-Indagini statistiche: la moda e la media -Probabilità -Problemi con giustificazione del procedimento.

METODOLOGIA	STRUMENTI	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
-Lavori con gruppi omogenei e non omogenei -Lezione dialogata -Riproposta di contenuti con strumenti alternativi -Lavoro di recupero individuale -Suddivisione della classe per recupero e/o potenziamento -Giochi logici -Attività per favorire il passaggio dal concreto all'astratto -Lavoro in coppia con trasmissione di conoscenze peer to peer	-Lettura e comprensione collettiva del testo -Schematizzazione e mappe concettuali -Memorizzazione -Applicazione delle regole -Ricerca di dati e informazioni sui testi -Utilizzo di strumenti multimediali -Attività laboratoriale -Manipolazione di materiale, strutturato e non -Costruzione di materiale facilitatore	-Gli strumenti di verifica si espletteranno attraverso l'osservazione in itinere ed attività scritte in riferimento agli obiettivi e ai contenuti. -Per gli alunni in difficoltà verranno redatte verifiche ridotte nei contenuti e/o semplificate.

SNODI DI PASSAGGIO TRA SCUOLA PRIMARIA – SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

COSA DEVE POSSEDERE UN ALUNNO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' ESSENZIALI AL TERMINE DELL'ESPERIENZA NELLA SCUOLA PRIMARIA COME REQUISITO PER POTER APPROCCIARSI IN MODO ADEGUATO AL PERCORSO DI APPRENDIMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

- Conoscere il valore posizionale dei numeri naturali e decimali.
- Utilizzare gli algoritmi di calcolo delle 4 operazioni.
- Riconoscere e rappresentare forme geometriche piane.
- Perimetro e area.
- Risolvere situazioni problematiche di tipo logico.
- Utilizzare strategie di calcolo mentale.
- Frazioni e percentuali.
- Utilizzare misure convenzionali e strumenti di misura.
- Raccogliere e interpretare dati, leggere e/o costruire grafici, diagrammi e tabelle.

TRAGUARDI X LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE (LA CONOSCENZA DEL MONDO - ORDINE, MISURA, SPAZIO, TEMPO, NATURA)

SNODI DI PASSAGGIO TRA SCUOLA PRIMARIA – SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

COSA DEVE POSSEDERE UN ALUNNO IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITA' ESSENZIALI AL TERMINE DELL'ESPERIENZA NELLA SCUOLA PRIMARIA COME REQUISITO PER POTER APPROCCIARSI IN MODO ADEGUATO AL PERCORSO DI APPRENDIMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

- ✓ Il sistema decimale
- ✓ Le quattro operazioni con numeri naturali e decimali
- ✓ Le equivalenze
- ✓ Decodificare il testo di un problema: dati, risoluzione e strategia attuata
- ✓ Le principali figure geometriche: triangoli e quadrilateri
- ✓ Non fare potenze ed espressioni

CURRICOLO SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - MATEMATICA

ISTITUTO COMPRENSIVO "MONTE ORFANO" (BS)			
CLASSE PRIMA			
NUCLEI DI COMPETENZA disciplina	PROFILO DI COMPETENZA		
<ul style="list-style-type: none"> – OPERARE con numeri, forme e misure: confrontare, ordinare, classificare, contare, analizzare, rappresentare, applicare, perseverare – OSSERVARE ed ESPLORARE: muoversi, orientarsi, denominare, riconoscere, analizzare, classificare, fare stime, misurare – INDAGARE: raccogliere dati, organizzare, confrontare, interpretare, prevedere, comunicare i risultati – RISOLVERE problemi: analizzare, ricavare dati, interpretare, rappresentare, concettualizzare, pianificare, argomentare, trasferire, perseverare 	<ul style="list-style-type: none"> – Si muove con sicurezza nel calcolo nell'insieme N dei numeri naturali e nell'insieme Q+ dei razionali. – Riconosce e denomina enti geometrici fondamentali, spezzate e poligonali, rappresentandoli e cogliendo le relazioni tra elementi. Calcola i perimetri di triangoli e quadrilateri. – Riconosce e risolve problemi in contesti diversi (sia in ambito aritmetico sia geometrico) formalizzando e spiegando il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. – Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule...) e coglie il significato concreto. – Analizza e interpreta gruppi di dati, li rappresenta mediante ideogrammi e istogrammi e li interpreta. – Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà. 		
NUMERI	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI E FUNZIONI	DATI E PREVISIONI
<ul style="list-style-type: none"> – Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quanto più possibile a mente. – Calcolare semplici espressioni tra numeri interi mediante l'uso delle quattro operazioni. – Risolvere problemi utilizzando varie strategie, grafiche o numeriche, anche descrivendo con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che ne 	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere proprietà di figure piane e classificarle sulla base di diversi criteri. – Riconoscere figure congruenti. – Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure ricorrendo a modelli materiali e a semplici deduzioni e ad opportuni strumenti di rappresentazione (riga, squadra, compasso e, eventualmente, software di geometria). – Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti, figure. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare le lettere per esprimere in forma generale semplici proprietà e regolarità (numeriche, geometriche, fisiche, ...). – Utilizzare correttamente il linguaggio degli insiemi. – Riconoscere in fatti e fenomeni relazioni tra grandezze. – Usare coordinate cartesiane, diagrammi, tabelle per rappresentare relazioni e funzioni. 	<ul style="list-style-type: none"> – Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. – Conoscere ed utilizzare valori medi (media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.

<p>forniscono la soluzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elevare a potenza numeri naturali. La radice come operazione inversa. – Usare le tavole numeriche. – Ricercare multipli e divisori di un numero; individuare multipli e divisori comuni a due o più numeri. – Scomporre in fattori primi un numero naturale. – Leggere e scrivere numeri naturali e decimali in base dieci usando la notazione polinomiale e quella scientifica. – Conoscere e utilizzare la frazione come operatore sull'intero. 	<ul style="list-style-type: none"> – Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). – Descrivere e riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione. 		
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – 1°QUADRIMESTRE		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 2° QUADRIMESTRE	
<ul style="list-style-type: none"> – Esegue addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quanto più possibile a mente. – Calcola semplici espressioni tra numeri interi mediante l'uso delle quattro operazioni. – Risolve problemi utilizzando varie strategie, grafiche o numeriche, anche descrivendo con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che ne forniscono la soluzione. – Eleva a potenza numeri naturali. Esegue la radice come operazione inversa. – Usa le tavole numeriche. – Conosce gli enti geometrici fondamentali e le loro proprietà. – Sa risolvere problemi con i segmenti. – Rappresenta sul piano cartesiano punti, segmenti, figure. 		<ul style="list-style-type: none"> – Ricerca multipli e divisori di un numero; individua multipli e divisori comuni a due o più numeri. – Scompone in fattori primi un numero naturale. – Leggere e scrivere numeri naturali e decimali in base dieci usando la notazione polinomiale e quella scientifica – Conoscere e utilizzare la frazione come operatore sull'intero – Riconosce figure congruenti. – Risolve problemi usando proprietà geometriche delle figure ricorrendo a modelli materiali e a semplici deduzioni e ad opportuni strumenti di rappresentazione (riga, squadra, compasso e, eventualmente, software di geometria). – Conosce definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).. – Descrive e riproduce figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione. 	

PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI

- Le quattro operazioni nell'insieme \mathbb{N}
- L'elevamento a potenza
- Multipli e divisori di un numero
- Scomposizione in fattori primi
- MCD e mcm
- La frazione come operatore su una grandezza
- Gli enti geometrici fondamentali
- Poligoni, triangoli e quadrilateri
- Piano cartesiano
- I problemi col metodo grafico

ISTITUTO COMPRENSIVO "MONTE ORFANO" (BS)

CLASSE SECONDA

NUCLEI DI COMPETENZA disciplina	PROFILO DI COMPETENZA		
<ul style="list-style-type: none"> - OPERARE con numeri, forme e misure: confrontare, ordinare, classificare, contare, analizzare, rappresentare, applicare, perseverare - OSSERVARE ed ESPLORARE: muoversi, orientarsi, denominare, riconoscere, analizzare, classificare, fare stime, misurare - INDAGARE: raccogliere dati, organizzare, confrontare, interpretare, prevedere, comunicare i risultati - RISOLVERE problemi: analizzare, ricavare dati, interpretare, rappresentare, concettualizzare, pianificare, argomentare, trasferire, perseverare 	<ul style="list-style-type: none"> - Si muove con sicurezza nel calcolo nell'insieme R (+) e padroneggia rappresentazioni e stima grandezze e risultati di operazioni. - Calcola i perimetri e le aree di figure piane. - Riconosce e risolve problemi in contesti diversi (sia in ambito aritmetico sia geometrico) formalizzando e spiegando il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che consentano di passare da un problema specifico a una classe di problemi. - Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule...) e coglie il significato concreto. Analizza e interpreta gruppi di dati e li sa rappresentare mediante ideogrammi e istogrammi e li interpreta. - Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà 		
NUMERI	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI E FUNZIONI	DATI E PREVISIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Confrontare numeri razionali e rappresentarli sulla retta numerica. - Eseguire operazioni con i numeri razionali in forma decimale. - Conoscere ed operare con i concetti di rapporto e proporzione in situazioni concrete. - Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare aree e perimetri di figure piane. - Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule. - Rappresentare sul piano cartesiano punti, segmenti, figure e calcolarne il perimetro e l'area. - Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle. - Conoscere in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità. 	<ul style="list-style-type: none"> - In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità. - Calcolare la probabilità di qualche evento.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – 1°QUADRIMESTRE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 2° QUADRIMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> – Confronta numeri razionali e li rappresenta sulla retta numerica. – Esegue operazioni con i numeri razionali in forma decimale. – Sa calcolare aree e perimetri di figure piane. – Determina l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule. – Rappresenta, sul piano cartesiano punti, segmenti, figure e calcola il perimetro e l'area. 	<ul style="list-style-type: none"> – Conosce ed opera con i concetti di rapporto e proporzione in situazioni concrete. – Comprende il significato di percentuale e la sa calcolare utilizzando strategie diverse. – Conosce il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. – Usa il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle. – Conosce in particolare le funzioni del tipo $y=ax$, $y=a/x$, $y=ax^2$, $y=2n$ e i loro grafici e collega le prime due al concetto di proporzionalità. – Calcola la probabilità di qualche evento.
PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operazioni con le frazioni ✓ Numeri razionali e frazioni generatrici ✓ Radice quadrata ✓ Rapporti e proporzioni ✓ Grandezze direttamente e inversamente proporzionali ✓ Perimetro ed area delle figure geometriche piane (triangoli e quadrilateri) ✓ Teorema di Pitagora e sue applicazioni 	

ISTITUTO COMPRENSIVO "MONTE ORFANO" (BS)

CLASSE TERZA

NUCLEI DI COMPETENZA disciplina	PROFILO DI COMPETENZA
<ul style="list-style-type: none"> - OPERARE con numeri, forme e misure: confrontare, ordinare, classificare, contare, analizzare, rappresentare, applicare, perseverare - OSSERVARE ed ESPLORARE: muoversi, orientarsi, denominare, riconoscere, analizzare, classificare, fare stime, misurare - INDAGARE: raccogliere dati, organizzare, confrontare, interpretare, prevedere, comunicare i risultati - RISOLVERE problemi: analizzare, ricavare dati, interpretare, rappresentare, concettualizzare, pianificare, argomentare, trasferire, perseverare 	<ul style="list-style-type: none"> - Si muove con sicurezza nel calcolo nell'insieme R, padroneggia rappresentazioni e stima grandezze e risultati di operazioni. - Riconosce e denomina forme del piano e dello spazio, le sa rappresentare e coglie le relazioni tra elementi. - Calcola i perimetri e le aree di figure piane, calcola aree e volumi di figure solide. - Si orienta nelle situazioni di incertezza con valutazioni di probabilità. - Riconosce e risolve problemi in contesti diversi (sia in ambito aritmetico sia geometrico) formalizzando e spiegando il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che consentano di passare da un problema specifico a una classe di problemi. - Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule...) e coglie il significato concreto. Analizza e interpreta gruppi di dati, li rappresenta mediante grafici e li interpreta. - Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato siano utili per operare nella realtà.

NUMERI	SPAZIO E FIGURE	RELAZIONI E FUNZIONI	DATI E PREVISIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere i vari insiemi numerici con le loro proprietà formali e operare in essi. - Rappresentare con lettere le principali proprietà delle operazioni. - Utilizzare gli elementi fondamentali del calcolo algebrico. - Risolvere situazioni con semplici equazioni di 1° grado. - Conoscere l'ordine di grandezza, l'approssimazione, l'errore e fare 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare lunghezze di circonferenze e aree di cerchi. Significato di "pi-greco" e cenni storici ad esso relative. - Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure ricorrendo a modelli materiali e a semplici deduzioni e ad opportuni strumenti di rappresentazione (riga, squadra, compasso e, eventualmente, software di geometria). - Calcolare i volumi e le aree delle 	<ul style="list-style-type: none"> - Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. - Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dati e previsioni - Utilizzare strumenti informatici per organizzare e rappresentare dati. - Realizzare previsioni di probabilità in contesti semplici.

<p>un uso consapevole degli strumenti di calcolo.</p>	<p>superfici delle principali figure solide.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Applicare gli elementi della geometria analitica nel piano cartesiano. 		
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO – 1°QUADRIMESTRE		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 2° QUADRIMESTRE	
<ul style="list-style-type: none"> – Riconosce i vari insiemi numerici con le loro proprietà formali e opera in essi – Utilizza gli elementi fondamentali del calcolo algebrico – Calcola lunghezze di circonferenze e aree di cerchi. Conosce il significato di “pi-greco” e cenni storici ad esso relativi. – Risolve problemi usando proprietà geometriche delle figure ricorrendo a modelli materiali e a semplici deduzioni e ad opportuni strumenti di rappresentazione (riga, squadra, compasso e, eventualmente, software di geometria). – Utilizza strumenti informatici per organizzare e rappresentare dati. 	<ul style="list-style-type: none"> – Rappresenta con lettere le principali proprietà delle operazioni. – Risolve situazioni con semplici equazioni di 1° grado. – Conosce l’ordine di grandezza, l’approssimazione, l’errore e fa un uso consapevole degli strumenti di calcolo. – Esplora e risolve problemi utilizzando equazioni di primo grado. – Interpreta, costruisce e trasforma formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. – Realizza previsioni di probabilità in contesti semplici. 		
PRINCIPALI SAPERI DISCIPLINARI			
<ul style="list-style-type: none"> – Le operazioni nell’insieme Z – Calcoli letterali – Equazioni di 1° grado – Piano cartesiano: individuazione di punti e costruzione di poligoni con relativi calcoli di perimetro ed area – Elementi di statistica: calcolare media, moda e mediana – Circonferenza e cerchio con relativi problemi – I poliedri – Problemi su poliedri – Solidi di rotazione 			

STRATEGIE DIDATTICHE E STRUMENTI	METODOLOGIA	MODALITÀ DI VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> - Lettura di testi e sottolineatura dei concetti - Schematizzazione con costruzione di mappe concettuali - Prendere appunti - Memorizzazione - Applicazione regole - Ricerca dati e informazioni sui testi - Rielaborazione scritta di informazioni, testi o documenti anche audiovisivi - Utilizzo di strumenti multimediali - Visione di documentari o filmati - Attività nei laboratori 	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori con gruppi omogenei - Lavori con gruppi eterogenei - Riproposta di contenuti con strumenti alternativi - Lavori di recupero individuale - Suddivisione della classe per recupero/potenziamento - Lezione frontale - Lezione dialogata - Coinvolgimento degli alunni nelle spiegazioni - Discussioni - Attività di ricerca 	<p>Gli strumenti di verifica si espletteranno attraverso colloqui ed attività scritte sia oggettive che soggettive in riferimento agli obiettivi e ai contenuti. Per gli alunni in difficoltà verranno redatte verifiche ridotte nei contenuti e/o semplificate. Misurazione e valutazione avverranno secondo quanto stabilito dal Collegio Docenti.</p>